

## 3. الدقة النسبية للنموذج

تختلف النماذج المتباعدة في دقتها وبنواحيها مع الرقبات (التجربة)

## 4. قوة النموذج

يقال عن النموذج الرياضي أنه قوي التركيب إذا كانت التغيرات في المتغيرات تقود إلى متغيرات صغيرة في سلوك النموذج.

## 5. الترابط الذاتي للنموذج

يتضمن النموذج الرياضي معادلات ومقاييس وهذه يجب أن تكون متسقة مع بعضها البعض لأنه يتيح أحياناً عدم الترابط مع عدم الافتراضات الرياضية

$$\text{مثال: } x + y \leq a \quad \text{و} \quad x + y \geq a$$

## 6. الافتراض في التبسيط والافتراض في النموذج

يمكن للنموذج أن لا يمثل الحقيقة بسبب الافتراض في تبسيطه ومن ناحية أخرى يمكن أن يكون طبقاً في النموذج لدرجة أنه يمكن أن يتضمن تعقيدات كبيرة جداً ويمكن أن يوضح نتائج دقيقة بقليل إلى عشرة أعداد عشرية ويمكن أن تكون أحياناً دقيقة لـ مئتين مائة

## 7. تعقيد النموذج

يمكن أن يزداد تعقيد النموذج بتجزئة المعادلات وبأخذ مقولات أكثر والنظر إلى تفاصيل أكثر

## 8. ملاحظة

زيادة التعقيد ليس بالضرورة دائماً أن تؤدي إلى زيادة المعرفة الحقيقية

## 8. التفكير بوصف من خلال النموذج

تدفعنا الفكرة إلى أن تفكر بوصف قبل تكوين النموذج الرياضي ويجب أن تكون مقرونة بشكل جيد لمفهوم (تركيب) وأحياناً الحالة المدركة

## 9. الفكرة الجزئية من أجل نظرة جزئية

قبل تشكيل النموذج الكلي يمكن أن يكون مفيداً أن تشكل نموذج جزئية كـ نظرة جزئية والتأكد من صحتها ومصادقتها ومن ثم جمع هذه النماذج الجزئية في نموذج كامل



ملاحظة: تهم الناذج الموجودة أحياناً لتطعن ناذج لأنظمة أكثر

### ١٥. تقدير التحويلات:

كل نموذج يحتوي بعض التحويلات وهذه يجب أن تُقدر لأن النموذج نفسه يجب أن يقترح التجارب بطريقة الملائمة للتحويلات ~~في~~ ~~واله~~ بدون هذا التعديل سيكون النموذج ناقصاً وغير واضح

### التنبؤ (الحقق):

النموذج الرياضي يتنبأ بالمتغيرات والتي تقارن في حينها ويوجد أحياناً بعض المقاربات في هذه الاستنتاجات ولكن التنبؤ أن بعض النموذج و نتجبه ثانية ونحاول إصلاحها وهذه العودة تكرر حتى نحصل على نموذج مقنع

### تعريف المحاكاة:

هي إحدى الوسائل السهلة لكل مشكلة التي تواجهها وهي الوسيلة الوحيدة والأخيرة كل أي مشكلة إذا ما استقصى الحل بالطرق التحليلية أو العددية وتعتمد المحاكاة على طريقة إعادة العالمة وتوليد النتائج العشوائية لها صفات معينة

← انتشرت الحاضرة الثانية →